FLORA DE GUERRERO

Amherstieae (Caesalpiniaceae) / Detarieae (Caesalpiniaceae) / Swartzieae (Fabaceae)

80

Ramiro Cruz Durán / María Elena García Granados / Jaime Jiménez Ramírez

las prensas de ciencias

FLORA DE GUERRERO

No. 80

Amherstieae (Caesalpiniaceae)

RAMIRO CRUZ-DURÁN & MARÍA ELENA GARCÍA-GRANADOS

Detarieae (Caesalpiniaceae)

RAMIRO CRUZ-DURÁN

Swartzieae (Fabaceae)

RAMIRO CRUZ-DURÁN & JAIME JIMÉNEZ-RAMÍREZ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS

Amherstieae (Caesalpiniaceae)

Ramiro Cruz-Durán y María Elena García-Granados

Resumen. Cruz-Durán, R. & M.E. García-Granados (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Amherstieae (Caesalpiniaceae). *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (Eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 7 pp. La tribu Amherstieae está representada en el estado de Guerrero por el género *Tamarindus*, con una especie: *Tamarindus indica*. Se incluye la descripción de la familia Caesalpiniaceae, una clave dicotómica para las tribus y se presenta la descripción del género y la especie, así como datos de sinonimia, información ecológica, distribución, cita de especímenes de herbario y una ilustración de la especie.

Palabras clave: Amherstieae, Caesalpiniaceae, flora, Guerrero, México, vegetación, *Tamarindus*.

Abstract. Cruz-Duran, R. & M.E. Garcia-Granados (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Amherstieae (Caesalpiniaceae). In: Jimenez, J., R.M. Fonseca & M. Martinez (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, Mexico. 7 pp. The tribe Amherstieae is represented in the state of Guerrero by the genus *Tamarindus*, with only one species: *Tamarindus indica*. The taxonomic description for the family Caesalpiniaceae and a dichotomic key for tribes are included, as well as the description for the genus and the species; data of synonymy, ecological information, distribution, cites of herbarium specimens, and a illustration of the species, are presented.

Key words: Amherstieae, Caesalpiniaceae, flora, Guerrero, Mexico, vegetation, *Tamarindus*.

pequeño; estambres 3 a 10 o varios; ovario estipitado, libre o adnado al hipantio. **Frutos** legumbres leñosas, con las valvas frecuentemente retorcidas después de la dehiscencia. **Semillas** con testa dura y areola.

Tribu con alrededor de 24 géneros, de acuerdo con Polhill (1981) el género *Tamarindus* se ubica en Amherstieae, aunque para Mackinder (2005) pertenece a Detarieae *s.l.* En Guerrero se encuentra el género *Tamarindus* con una especie que ha llegado a naturalizarse en algunos sitios.

Referencias

Jarvis, C.E., Barrie, F.R., Allan, D.M. & Reveal, J.L. 1993: A list of Linnaean generic names and their types. **Regnum Veg.** 127: 1-100.

Mackinder, B. 2005. Detarieae. *In*: Lewis, G., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.). **Legumes of the World.** Royal Botanic Gardens, Kew, UK. pp. 69-109.

Polhill, R.M. 1981. Tribe 5. Amherstieae DC. (1825). *In*: Polhill, R. M. & P. H. Raven (eds.). **Advances in Legume Systematics. Part. 1.** Royal Botanic Gardens, Kew, UK. pp. 135-142.

TAMARINDUS L., Sp. Pl. 1: 34. 1753.

Especie tipo: *Tamarindus indica* L.

Árboles glabros. **Hojas** paripinnadas, corto pecioladas; folíolos con base oblicua. **Inflorescencias** en racimos terminales; bractéolas 2, deciduas, elípticas. **Flores** homomorfas, con hipantio evidente, infundibuliforme; cáliz con 4 lóbulos imbricados; corola con 5 pétalos, los 3 superiores vistosos, los 2 inferiores diminutos; estambres 3, connados en la base, anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; ovario con estigma terminal. **Frutos** indehiscentes, oblongos a lineares, en ocasiones curvados, con varias semillas; mesocarpio blando; epicarpio duro. **Semillas** aplanadas, reniformes.

Género con una especie, aparentemente nativa de África tropical y Madagascar, introducida en Asia y cultivada ampliamente en los trópicos del mundo.

TAMARINDUS INDICA L., Sp. Pl. 1: 34. 1753. Tipo: sin localidad, sin colector, sin fecha. Lectotipo: LINN-49.2!. Lectotipo designado por Polhill (1993) *In*: Jarvis *et al*. Regnum Veg. 127: 92.

Nombre común: tamarindo.

Árboles (4)8 a 10(20) m de alto. **Tallos** 0.5 m de diámetro. **Hojas** (4)5 a 8(8.5) cm de largo, con (16)22 a 32(34) folíolos; estípulas deciduas; pecíolos 3 a 5 mm de largo, glabros, en ocasiones ligeramente estrigosos en la base; raquis glabro; peciólulos con

aspecto de pulvínulo; folíolos oblongos, (0.8)1 a 1.5(1.7) cm de largo, 0.3 a 0.5(0.6) cm de ancho, opuestos, ápice obtuso a truncado, margen entero, haz y envés glabros, con venación reticulada evidente. **Inflorescencias** 5.5 a 11 cm de largo; pedúnculo ausente; raquis glabro; pedicelos 5 a 9 mm de largo, glabros; bractéolas 7 a 8 mm de largo, ca. 4 mm de ancho, elípticas, con margen ciliado, deciduas. **Flores** 1.5 a 2 cm de largo, hipantio ca. 6 mm de largo; cáliz 1 cm de largo, lóbulos 7 a 9 mm de largo, 3 a 5 mm de ancho, oblongos; corolas amarillas, amarillo-anaranjadas, pétalos lanceolados, 9 a 11 mm de largo, 3 a 5 mm de ancho, con venación anaranjada, reticulada, evidente, estandarte ligeramente más corto; androceo 7 a 13 mm de largo, parte libre de los filamentos 5 a 6 mm de largo; gineceo 13 a 17 mm de largo, ovario glabro, estilo curvo. **Frutos** drupáceos, indehiscentes, péndulos, pardos, oblongos, subteretes, curvados, 6.5 a 12 cm de largo, 2 a 2.8 cm de ancho, puberulentos, suaves al tacto. **Semillas** hasta 10 por fruto, pardas, 1.8 a 2 cm de largo, 1.2 a 1.3 cm de ancho.

Distribución: África, introducida en Asia, cultivada en América tropical, México (Baja California, Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Sonora, Tamaulipas, Veracruz).

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Parque Papagayo, *J.I. Calzada & J.L.V. Salinas 17648* (MEXU). **Municipio Ahuacuotzingo:** Trapiche Viejo, *M.G. Covarrubias 15305* (FCME, UG). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Acahuizotla, *J.L. Contreras 2033* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Isla de Los Tamarindos, *L. Lozada 836* (FCME). Coyuca de Benítez, *X. Madrigal 2122* (MEXU). **Municipio Cutzamala de Pinzón:** Cutzamala, *J.C. Soto 6091* (MEXU). **Municipio Eduardo Neri:** Xochipala, *A. Gómez 1261* (FCME). **Municipio Huamuxtitlán:** 5 km al S de Huamuxtitlán, por la carretera a Tlapa, *J.L. Contreras 1984* (FCME, MEXU). **Municipio Iguala de la Independencia:** cruce de ferrocarril con la carretera a Ciudad Altamirano, *J.L. Contreras 2558* (FCME). Iguala, *J.F. Bruff 1510* (MEXU); *S. Fuentes s.n. 6 enero 1955* (MEXU); *D. Guzmán 6340* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** Chichihualco, *N. Noriega s.n. 19 noviembre 1981* (FCME). **Municipio Ometepec:** a 4 km de Ometepec, camino a La Soledad, *G. Gaxiola 384* (FCME). **Municipio Tlalchapa:** Tlalchapa, *N. Orozco 4* (MEXU). **Municipio Zihuatanejo de Azueta:** 12 km de Zihuatanejo, *M.T. Germán et al. 260* (FCME, MEXU). Vallecitos de Zaragoza, 0.5 km al NE de entronque carretera Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas, *J.C. Soto 18102* (MEXU).

Altitud: 1 a 1250 m.
Tipos de vegetación: se conoce de sitios cercanos a los asentamientos humanos.
Fenología: florece de abril a septiembre, raramente en enero y fructifica todo el año.
Usos: los frutos son comestibles, la pulpa se utiliza para preparar agua fresca, para lavado de estómago y elaboración de conservas. También como árbol ornamental y para sombra en plazas o huertos familiares.

Discusión: se le encuentra en suelos de ceniza arcillosa, aluviales, arcillosos, arenosos, calizos, someros y negro-rocosos. Es frecuente su asociación con *Swietenia humilis* Zucc., *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth y *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.

102°
101°
100°
99°
98°
18°
17°
OCÉANO PACÍFICO
400
1200
2000

Detarieae (Caesalpiniaceae)

Ramiro Cruz-Durán

Resumen. Cruz-Durán, R. (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Detarieae (Caesalpiniaceae). *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 12 pp. La tribu Detarieae está representada en el estado de Guerrero por los géneros *Cynometra*, *Hymenaea* y *Peltogyne*, cada uno con una especie. Para cada especie se presenta su descripción, así como datos de sinonimia, información ecológica, distribución, cita de especímenes de herbario y una ilustración.

Palabras clave: Caesalpiniaceae, *Cynometra*, Detarieae, flora, Guerrero, *Hymenaea*, México, *Peltogyne*, vegetación.

Abstract. Cruz-Duran, R. (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Detarieae (Caesalpiniaceae). *In*: Jimenez, J., R.M. Fonseca & M. Martinez (eds.). **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, Mexico. 12 pp. The tribe Detarieae is represented in the state of Guerrero by the genera *Cynometra*, *Hymenaea* and *Peltogyne*, each one with a single species. A taxonomic description, data of synonymy, ecological information, distribution, cite of herbarium specimens, and an illustration for each species are presented.

Key words: Caesalpiniaceae, *Cynometra*, Detarieae, flora, Guerrero, *Hymenaea*, Mexico, *Peltogyne*, vegetation.

CYNOMETRA L., Sp. Pl. 1: 382. 1753.
Especie tipo: *Cynometra cauliflora* L.

Árboles. Hojas paripinnadas, corto pecioladas, pecíolos no mayores a 0.5 cm de largo; folíolos uno a varios pares, dimidiados, subsésiles o con peciólulos ca. 2 mm de largo, base oblicua, coriáceos. **Inflorescencias** en racimos axilares, en algunos casos caulifloras. **Flores** con hipantio corto; cáliz 4 o 5 lóbulos, tubo corto; corola con 5 pétalos imbricados; androceo con 10 estambres, libres, filamentos filiformes, anteras con dehiscencia longitudinal; gineceo con ovario estipitado o sésil, con dos óvulos, estilo filiforme, estigma terminal. **Frutos** aplanados, dehiscentes, con una semilla. **Semillas** aplanadas, sublenticulares, sin endospermo.

Género con alrededor de 90 especies, con distribución en África, Madagascar, SE de Asia y 23 especies en el neotrópico, de México a Sudamérica.

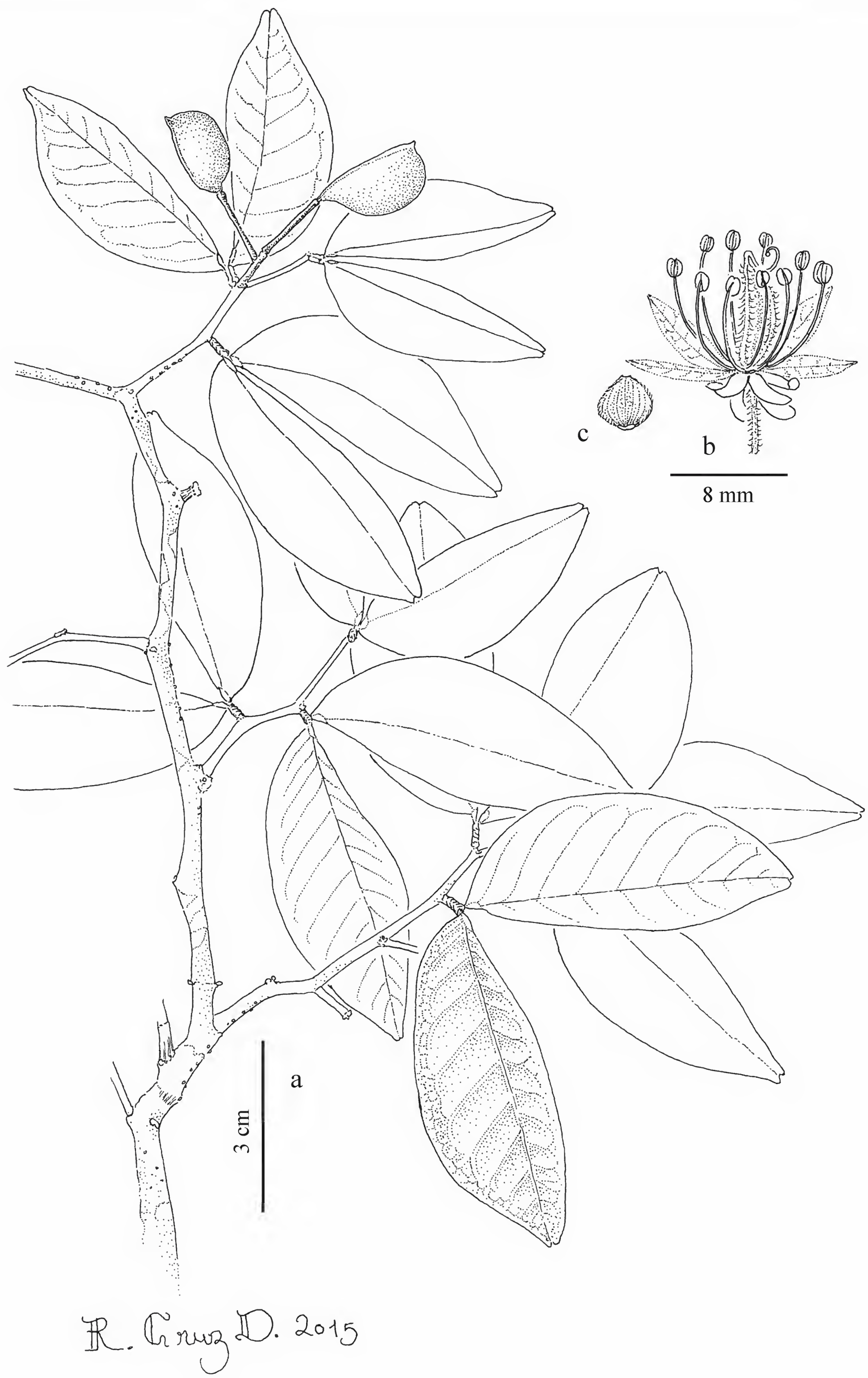
CYNOMETRA OAXACANA Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6(8): 180. 1915. Tipo: México, Oaxaca, cerro de Picacho, *C.A. Purpus 7382* (Holotipo: UC, UC178084!; isotipos: NY, NY00004295!; US, US00001073!).

Nombres comunes: tamarindillo, tamarinolille.

Árboles 3 a 12(25) m de alto. **Tallos** con corteza con manchas blancas y grises, irregulares, con abundantes lenticelas blancas. **Hojas** (2)3.8 a 9(10) cm de lago, con un par de folíolos opuestos; estípulas deciduas; pecíolos 0.2 a 0.5 cm de largo, glabros, con pulvínulo; peciólulos ca. 2 mm de largo pulvinulados; raquis ausente; folíolos subelípticos, (3.6)4 a 9.7(12.2) cm de largo, (1.5)2 a 4.6(6.7) cm de ancho, ápice emarginado, margen entero, ligeramente revoluto, haz y envés glabros, venación reticulada evidente en envés. **Inflorescencias** racimos axilares, 1.5 a 2.2 cm de largo; raquis ligeramente híspido; pedúnculo ausente; pedicelos 5 a 6 mm de largo, pilosos; brácteas 3 a 4 mm de largo, 3 mm de ancho, cimbiformes, estriadas longitudinalmente. **Flores** amarillas, color ocre o blancas, 5 mm de largo; cáliz 2 mm de largo, sépalos deltados, 2 mm de largo, 3 mm de ancho; pétalos homomorfos, lanceolados, 4 mm de largo, 1 a 2 mm de ancho; estambres 6 mm de largo; ovario 3 mm de largo, sésil, piloso. **Frutos** lenticulares, en ocasiones ligeramente oblongos, aplanados, 1.8 a 2.7 cm de largo, (1.4)1.6 a 1.7(2.2) cm de ancho, coriáceos, superficie tuberculada, con lenticelas abundantes. **Semillas** pardas, lenticulares, 1.4 cm de largo, 1.6 cm de ancho.

Distribución: México (Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca) y Guatemala.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Laguna de Tres Palos, ejido Las Lomas, *N. Diego 3749* (FCME). Punta Gorda, Laguna de Tres Palos, *S. Gil 86* (FCME). **Municipio**



Cynometra oaxacana. a) Rama con hojas y frutos. b) Flor, se ha removido un pétalo. c) Bráctea. Basados a) en **L. Lozada 128** (FCME), b) y c) en **G. Espinosa 87** (FCME). Ilustración de Ramiro Cruz Durán.

Atoyac de Álvarez: Cerro de San Nicolás, colonia Vicente Guerrero, Laguna de Mitla, *L. Lozada 128* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** frente a Los Mogotes, *A. Andrade 112* (FCME). Boca de Mitla, Laguna Mitla, *G. Espinosa 87* (FCME). Al NO de El Carrizal, Laguna de Mitla, *L. Lozada 935* (FCME). Entre El Zapote y El Puente de Arroyo, al E del camino, *L. Lozada 935b* (FCME). **Municipio Petatlán:** Cerro Huamilule, *N. Diego 5304* (FCME). **Municipio Técpan de Galeana:** Técpan, Distrito Galeana, *G.B. Hinton et al. 10893* (MEXU). **Municipio Zihuatanejo de Azueta:** Playa La Ropa, bahía Zihuatanejo, *G. Castillo et al. 6401* (MEXU). Playa La Majahua, bahía de Zihuatanejo, *G. Castillo & P. Zamora 6459* (MEXU). Sobre el camino a Ciudad Altamirano, desviación a La Vainilla, *M. Gual 511* (FCME).

Altitud: 0 a 200 m.
Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque espinoso, manglar, tular, bosque de galería, vegetación secundaria derivada de bosque tropical caducifolio.
Fenología: florece en marzo y agosto; fructifica de enero a mayo, escasamente en julio y octubre.
Usos: el fruto es comestible para pájaros.

Discusión: en cuanto al tipo, en el protólogo se cita el ejemplar *C.A. Purpus 7382* asociado al registro 178084 del herbario UC; sin embargo, en el herbario UC, el ejemplar con el registro 178084 corresponde a *C.A. Purpus 7383*.

Son características propias de esta especie los folíolos subsésiles con ápice emarginado. Esta especie se ha recolectado en suelos arcillosos, pedregosos, arenosos, oscuros, arenoso-limosos y pardo arcilloso. Es frecuente su asociación con *Bursera* spp., *Cordia* sp., *Heliocarpus* sp. y *Spondias* sp. En cuanto a su estado de conservación, se trata de una especie que solo se distribuye en la zona costera, cuenta con poblaciones bien conservadas por lo que se sugiere se le asigne la categoría de preocupación menor (LC).

HYMENAEA L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753.

Especie tipo: *Hymenaea courbaril* L.

Árboles. **Hojas** pecioladas, folíolos 2, coriáceos. **Inflorescencias** en panículas terminales, corimbosas; bractéolas 2. **Flores** homomorfas, grandes, blancas, con hipantio corto; cáliz campanulado, lóbulos 4, coriáceos; corola con 5 pétalos sésiles; androceo de 10 estambres libres, anteras con dehiscencia longitudinal; gineceo con ovario estipitado, estilo filiforme, estigma terminal. **Frutos** oblongos, subteretes, engrosados, pétreos, indehiscentes. **Semillas** varias por fruto, globosas o subglobosas, con testa ósea, lisa.

Género con 14 especies, con distribución de México a Paraguay y Argentina, E de África y Madagascar (Mackinder, 2005).

Referencias

Lee, Y.T. & J.H. Langenheim. 1975. Systematics of the genus *Hymenaea* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae, Detarieae). **Univ. Calif. Publ. Bot.** 69: 1-109.

Mascarenhas, I., L. Silveira & L. Paganucci. 2014. Morphological analyses suggest a new taxonomic circumscription for *Hymenaea courbaril* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae). P**hytoKeys** (38): 101-118.

HYMENAEA COURBARIL L., Sp. Pl. 2: 1192. 1753. Tipo: Brasil, habitat in Brasilia. Lectotipo: Plukenet, phytographia t. 82, f. 3. 1691. Lectotipo designado por Lee y Lagenheim, Univ. Calif. Publ. Bot. 9: 81. 1975.

Nombres comunes: guapinole, cuapinole, guapinol, coapinol.

Árboles 3 a 30 m de alto o arbustos 1 a 3 m de alto. **Tallos** 20 a 55 cm de diámetro; corteza lisa, grisácea, con lenticelas prominentes; ramillas ligeramente flexuosas. **Hojas** (5)6.3 a 11.3 cm de largo; pecíolos (0.7)1.3 a 2.2(2.4) cm de largo, rugosos; peciólulos ca. 2 mm de largo, pulvinados, rugosos; raquis ausente; folíolos falcados, (3.7)4 a 9.5(10) cm de largo, (1.8)2 a 4(4.4) cm ancho, opuestos, ápice agudo, margen entero a ligeramente revoluto, base oblicua, con el lado interno más desfasado sobre la vena media, haz lustroso, haz y envés con venación evidente, glabros. **Inflorescencias** panículas cimosas, 5 a 15 cm de largo; raquis flexuoso, puberulento; pedicelos 5 a 6 mm de largo, teretes, pubescentes; bractéolas suborbiculares, 6 a 8 mm de largo, 6 mm de ancho, pubescentes en la cara abaxial, deciduas. **Flores** con hipantio de 7 mm de largo; cáliz 1.5 a 2 cm de largo, lóbulos oblongos, 1.5 a 2 cm de largo, 0. 9 a 1.2 cm de ancho, pubescentes en la cara abaxial; corola con pétalos blancos con rayas y máculas color lila, amarillas, amarillo-verdosas o blancas, oblongos, homomorfos, 1.5 cm de largo, 5 mm de ancho, glandular punteados; androceo con estambres de 3 a 4 cm de largo; gineceo con ovario de 0.7 mm de largo, estípite breve. **Frutos** pardos, (9)10.5 a 14(16) cm de largo, (3.8)4 a 5.5(5.8) cm de ancho, superficie rugosa, con al menos 10 semillas; estípite 5 a 10 mm de largo. **Semillas** pardas, globosas, 2.5 a 2.6 cm de largo, 1.5 a 1.8 cm de ancho.

Distribución: México (Jalisco, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Tabasco, Veracruz), Centro y Sudamérica.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Acapulco, *W. Boege 844, 848* (MEXU); *M. Martínez s.n. octubre 1940* (MEXU). Acapulco, terminación de carretera Escénica, *W. Boege 849* (MEXU). Lomas de Chapultepec, orilla de la laguna de Tres Palos, *N. Diego 4439* (FCME). Al N de Acapulco, *J. Freeland & L. Spetzman 158* (MEXU). Acapulco, Isla Roqueta, *M.E. González 48* (MEXU); *J. Oceguera 44* (FCME). La Venta, falda E del Cerro Peregrino, *H. Kruse 1721* (FCME, MEXU). Viveros El Huayacán, La Poza, *W. López s.n. 29 agosto 1980, 1115, 116* (MEXU). Acapulco, fraccionamiento Paraíso Márquez, *A. Miranda 937* (MEXU). Acapulco, *T.D. Pennington & J. Sarukhán 9474* (MEXU). **Municipio Atoyac de Álvarez:** carretera de El Quemado a Cocula, *B. Azuara 51* (FCME). Afueras de El Paraíso, *G. Ibarra*

et al. 5939 (MEXU). Río Santiago, *P. Reyes & M.L. Sánchez s.n. 15 abril 1985* (MEXU). Río Santiago, 25 km al NE de Atoyac, *J.C. Soto & F. Solórzano 12845* (MEXU). **Municipio Ayutla de los Libres:** Cuapinola, por el camino Ayutla-La Concordia, *F. Morales 47* (FCME). **Municipio Azoyú:** 2.5 km al NO de Xolicichán, *Aguilar et al. s.n. 17 noviembre 1980* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** Laguna de Coyuca, *F. Morales 95* (FCME). **Municipio Copala:** Colonia Juan Álvarez, *R. Gutiérrez 21* (FCME). **Municipio Chilapa de Álvarez:** El Epazote, *E. Ramírez. 18* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Puente Cuates, antes de Soyatepec, sobre el camino Ocotito-Coatepín, *M.T. Germán & V. Funk 624* (FCME, MEXU). Soyatepec, *A. Gómez 2753* (FCME). Cruz de Ocotempa, 5.2 km de El Ocotito, carretera a Jaleaca, *H. Hernández & P. Tenorio 869* (MEXU). Rincón Viejo, *H. Kruse 269* (FCME, MEXU). Agua de Obispo, *H. Kruse 845* (FCME, MEXU). Ocotito-Jaleaca, km 3, *E. Martínez & O. Téllez 154* (MEXU). Estación Microondas El Fresno, 6 km al N de El Ocotito, carretera Acapulco-Chilpancingo, *E. Martínez & O. Téllez 178* (MEXU). Río Azinyehualco, al N de Soyatepec, *L. Rodríguez 387L* (FCME). Camino a Jaleaca de Catalán, *J.C. Soto & F. Solórzano 12765* (MEXU). 5 km al O de El Ocotito, camino a Jaleaca, *R. Torres et al. 1739* (MEXU). **Municipio Cuajinicuilapa:** 10 km al E de Punta Maldonado, *M. Martínez 362* (FCME). Municipio Juan R. Escudero: El Zapote, *L. Corona 6552* (FCME). **Municipio Leonardo Bravo:** La Haciendita, 5 km al N de Tierra Colorada, camino a Chilpancingo, *J. Almazán & G. Zamudio 331* (FCME). Tres Caminos, 13 km al S, rumbo a Jaleaca de Catalán, *J. Calónico 8820* (FCME). **Municipio Ometepec:** Barranca Honda, a 1 km del río, *G. Espinosa 360* (FCME). Ometepec, *L. García s.n. 14 marzo 1984* (FCME). 4 km al O de Ometepec, hacia La Soledad, *G. Gaxiola 383* (FCME, MEXU). Ometepec, La Concepción, *E. Martínez s.n. 4 abril 2010* (MEXU). **Municipio Petatlán:** Laguna La Colorada, *N. Diego & A. Beltrán 5770* (FCME). 11 km al N de Petatlán, camino a El Camalote, *E. Martínez et al. 5113* (MEXU). Coyuquilla, 25 km al NE, *J.C. Soto et al. 12531, 12188* (MEXU). **Municipio Quechultenango:** Quechultenango, 1 km antes de Juxtlahuaca, *A. Delgado ADS2345* (FCME). **Municipio San Luis Acatlán:** 12.5 km al N de Horcasitas, camino San Luis Acatlán-Horcasitas-El Potrerillo-El Rincón, *E. Martínez & B. Morales 3474, 3475* (MEXU). 5 km al SO de San Luis Acatlán, *P. Tenorio et al. 3103* (MEXU). **Municipio Teconapa:** 11 km al E de Ayutla, por la carretera a Cruz Grande, *J. Almazán & G. Zamudio 365* (FCME). Entre El Mamey y La Charca, carretera Tierra Colorada-Tecoanapa, *J.L. Marín 12* (FCME). **Municipio Tlacochistlahuaca:** Tortolia, entre Zacualpan y Xochistlahuaca, *N. Diego 2610* (FCME). **Municipio La Unión de Isidoro Montes de Oca:** estación de Microondas Chutla, Costa Grande, *S. Peralta 352* (FCME). La Unión, 2 km al N de La Unión, *S. Peralta 352* (sic) (MEXU). **Municipio Zihuatanejo de Azueta:** Zihuatanejo, 10 km al NO, *J.C. Soto & A. Román 2270* (MEXU).

Altitud: 50 a 1840 m.
Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque de *Pinus*, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Pinus-Quercus*, vegetación acuática y subacuática, bosque de *Quercus*, pastizal.
Fenología: florece de febrero a mayo.
Usos: contra asma, catarro, reuma, males venéreos y úlceras. El cocimiento de la corteza es eficiente como purgante, la resina se quema y aspira en el tratamiento de asma y catarro; también tiene uso maderable. La pulpa del fruto se emplea en la elaboración de agua fresca.

Discusión: se ha recolectado en zonas con suelos húmedos, arcillosos, calizos, rojos, pedregosos con abundante humus y rocoso-arenosos. Es frecuente a orillas de arroyos

R Cruz D. 2015

o en vegetación secundaria y asociada a *Coccoloba* sp., *Curatella* sp., *Vitex pyramidata* B.L. Rob., *Pinus oocarpa* Schiede ex Schltdl., *Quercus elliptica* Née y *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth, así como especies de Melastomataceae, Moraceae y Salicaceae. Es una especie distinguible por sus frutos grandes, gruesos y oblongos y por sus folíolos con bases oblicuas con el lado interno más desfasado sobre la vena media. Se ha observado en campo que la germinación es epígea y las primeras hojas son opuestas, simples, ovadas y sésiles.

En cuanto a estado de conservación, a esta especie se le puede encontrar de manera frecuente, aunque como individuos aislados, por lo que de acuerdo a la IUCN, 2010, se sugiere asignarle la categoría de preocupación menor (LC).

PELTOGYNE Vogel, Linnaea 11: 410. 1837. *nom. cons.*

Especie tipo: *Peltogyne discolor* Vogel

Árboles. **Hojas** pecioladas, folíolos 2, con pecíolulos y base oblícua. **Inflorescencias** en panículas terminales o axilares. **Flores** pediceladas; cáliz con 4 sépalos imbricados; corola con 5 pétalos; androceo con 10 estambres, diplostémonos; gineceo con estigma peltado. **Frutos** aplanados, dehiscentes, con una semilla. **Semillas** aplanadas.

Género con alrededor de 25 especies, con distribución de México hasta Brasil, Guianas, Venezuela, Colombia y Bolivia.

Referencias

Sotuyo, S. 2014. El palo morado (*Peltogyne mexicana)*, una leguminosa maderable con futuro incierto y parientes lejanos. **Revista Digital Universitaria** 15(4): 1-8.

PELTOGYNE MEXICANA Martínez, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 31: 125-131, f. 1-5. 1960. Tipo: México, Guerrero, Chilpancingo de los Bravo, El Rincón 40 km al Sur de Chilpancingo, *H. Kruse 321.* (Holotipo: MEXU!, MEXU00091785; isotipos: (CAS, CAS0003848!, CHI, ENCB!, FCME!, IEB, K, K000501147!, MEXU! MEXU00216849, NY, US US00001115!).

Nombre común: palo morado

Árboles 15 a 25 m de alto. **Tallos** 0.3 a 0.8 m de diámetro; corteza grisácea, con tintes amarillentos. **Hojas** (5)5.8 a 10.6(11.5) cm de largo; folíolos con pecíolos de 0.8 a 1.8(2.2) cm de largo, glabros; pecíolulos 3 a 4 mm de largo, glabros; folíolos subelípticos, (3.6)4

102°
101°
100°
99°
98°
18°
17°
OCÉANO
PACÍFICO
400
1200
2000

R. Cruz D. 2015.

Altitud: 190 a 700 m.
Tipo de vegetación: bosque tropical caducifolio.
Fenología: florece en abril y agosto (tipo); fructifica en mayo y septiembre.
Usos: la madera es morada y se utiliza en la talla de objetos ornamentales.

Discusión: se ha recolectado en suelo arcilloso, en roca caliza cristalina, con pH 7.5, asociada a *Brosimum alicastrum* Sw., *Licania arborea* Seem., *Pterocarpus orbiculatus* DC., y *Randia tetracantha* (Cav.) DC., *Tabebuia palmeri* Rose. Este árbol no tolera epífitas. A *Peltogyme mexicana* Martínez se le confunde frecuentemente con *Hymenaea courbaril* L. y *Cynometra oaxacana* Brandegee, particularmente cuando se encuentran en estado vegetativo; sin embargo, se diferencia de *H. courbaril* porque esta última presenta flores más grandes, frutos engrosados y folíolos con base oblicua, pero el lado interno claramente desfasado del lóbulo exterior, sobre la vena media; de igual forma, se distingue de *C. oaxacana* gracias a que las hojas de esta última presentan pecíolos y peciólulos evidentemente pulvinulados más cortos que los de *P. mexicana.* Las plántulas presentan el primer par de hojas opuestas y los folíolos con ápice largamente apiculado.

En cuanto a su estado de conservación, *Peltogyne mexicana* es una especie escasa que se ha ubicado en tres poblaciones muy reducidas en las cercanías de Chilpancingo y una en el municipio de Acapulco; está sometida a una fuerte presión por parte de quienes elaboran artesanías con su madera, particularmente en el municipio Juan R. Escudero, por lo que se considera, de acuerdo con los criterios de la IUCN, 2010, que está en alto riesgo (CR). Según Sotuyo (2014) es una especie endémica del estado de Guerrero, en bosque tropical perennifolio; florece entre agosto y septiembre y fructifica en octubre. También está incluida en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, en la categoría de amenazada (A).

Agradecimientos

A los técnicos académicos del Herbario Nacional (MEXU) por permitir la consulta de la colección; a José Antonio Hernández Gómez, Laboratorio de Microcine, Facultad de Ciencias, UNAM, por la digitalización de las figuras.

Swartzieae (Fabaceae)

Ramiro Cruz-Durán y Jaime Jiménez-Ramírez

Resumen. Cruz-Durán, R. & J. Jiménez-Ramírez (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Swartzieae (Fabaceae). *In*: Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, México. 9 pp. La tribu Swartzieae (Fabaceae) está representada en el estado de Guerrero por *Swartzia simplex*, con una variedad. Se presentan descripciones taxonómicas para los taxa presentes en el estado, así como datos de sinonimia, información ecológica, distribución, cita de especímenes de herbario y una ilustración.

Palabras clave: Fabaceae, flora, Guerrero, México, *Swartzia*, Swartzieae.

Abstract. Cruz-Duran, R. & J. Jimenez-Ramirez (Herbario de la Facultad de Ciencias, FCME, UNAM. ramcrudur@yahoo.com). No. 80. Swartzieae (Fabaceae). *In*: Jimenez, J., R.M. Fonseca & M. Martinez (Eds.) **Flora de Guerrero**. Prensas de Ciencias, Mexico. 9 pp. The tribe Swartzieae (Fabaceae) is represented in Guerrero by *Swartzia simplex*, with one variety. Taxonomic descriptions for the taxa, as well as synonymy data, ecologic information, distribution, specimens examined, and one illustration are presented.

Key words: Fabaceae, flora, Guerrero, Mexico, *Swartzia*, Swartzieae.

SWARTZIEAE DC. Prodr. 2:422. 1825.
Género tipo: *Swartzia* Schreb.

Árboles, arbustos, rara vez **bejucos leñosos. Hojas** imparipinnadas, en ocasiones unifolioladas o simples; folíolos opuestos o alternos; estípulas libres; raquis en algunos casos alado; estipelas en ocasiones evidentes. **Inflorescencias** en racimos o panículas, rara vez flores solitarias, axilares o terminales. **Flores** con cáliz abriendo en varios segmentos irregulares o en (2)4 o 5 lóbulos regulares; pétalos 0 a 5; estambres 5 a numerosos, homomorfos o heteromorfos, anteras basifijas o dorsifijas; ovario estipitado o sésil. **Frutos** legumbres drupáceas, moniliformes, dehiscentes o indehiscentes, con una a pocas semillas. **Semillas** con testa dura, en ocasiones ariladas.

Esta tribu tradicionalmente ha sido incluida en Caesalpinioideae o Caesalpiniaceae sensu Cronquist (1981), razón por la cual no apareció en la clave para tribus de Fabaceae (Cruz-Durán, 2012); sin embargo, la anatomía de la madera, la tendencia a la nodulación y propiedades químicas, hacen relacionarla como un grupo basal dentro de las Papilionoideae (Cowan, 1981; McVaugh, 1987, Polhill, 1981), actualmente el *Legume Phylogeny Working Group* (LPWG, 2017) la considera también dentro de la subfamilia Papilionoideae.

La tribu Swartzieae contiene 17 géneros y alrededor de 258 especies, presenta distribución neotropical desde México hasta Argentina, incluyendo la zona del Caribe, África tropical y Madagascar (Ireland, 2005). En Guerrero se encuentra el género *Swartzia*.

Referencias

Cowan, R.S. 1981. Tribe 1. Swartzieae DC. (1825) *In*: Polhill, R.M. & P.H. Raven (eds.). **Advances in Legume Systematics.** Part. 1. Royal Botanic Gardens, Kew. p. 209-212.

Cronquist, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants.** Columbia Univ. Press. New York. 1262 pp.

Cruz-Durán, R. 2012. Loteae (Fabaceae). *In*: Diego-Pérez, N. & R.M. Fonseca (eds.) **Flora de Guerrero** 50: 1-13.

Ireland, H.E. 2005. Tribe Swartzieae. *In*: Lewis, G., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.). **Legumes of the World.** Kew Royal Botanic Gardens. p. 125.

Iucn. 2010. Iucn Red List Categories and Criteria Version 8.1. Prepared by the IUCN Species Survival Comission. IUCN, Gland, Switzerland.

The legume phylogeny working group (Lpwg). 2017. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. **Taxon** 66(1): 44-77.

Lewis, G., B. Schrire, B. Mackinder & M. Lock (eds.) 2005. **Legumes of the world.** Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 544 pp.

McVaugh, R. 1987. Subfamilia Papilionoideae. *In*: Anderson W.R. (ed.). **Flora Novo-Galiciana** 5: 249.

Polhill, R.M. 1981. Papilionoideae *In*: Polhill, R.M. & P.H. Raven (eds.). **Advances in legume Systematics.** Part. 1. Royal Botanic Gardens, Kew. p. 191.

Sousa, M. & A. Delgado. 1998. **Leguminosas mexicanas: fitogeografía, endemismo y orígenes**. *In*: Ramamoortthy, T.P., R. Bye, A. Lot & J. Fa (eds.) Diversidad biológica de México: orígenes y distribución. Inst. Biología, UNAM, México. 792 pp.

Téllez, O. 2001. Fabaceae. *In*: Stevens W.D., U. Ulloa, A. Pool & O. Montiel (eds.) Flora de Nicaragua. **Monogr. Syst. Bot. Miss. Bot. Garden** 85 (2): 945.

SWARTZIA Schreb., Gen., Pl. 2: 518. 1791. *nom. cons.*

Possira Aubl., Hist. Pl. Guiane. 2: 934. 1775. *nom. rejic.*

Tounatea Aubl., Hist. Pl. Guiane. 1: 549. 1775.

Rittera Schreb., Gen. Pl. 1: 634. 1789.

Hoelzelia Neck., Elem. Bot. 3: 62. 1790. *nom. inval.*

Riveria Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 7: 266. 1825.

Fairchildia Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23(5): 348. 1930.

Huertia Mutis ex de Alva, Diario. 1: 215. 1957.

Especie tipo: *Swartzia alata* Willd.

Arbustos, árboles o bejucos leñosos, inermes, glabros o pubescentes. **Hojas** imparipinnadas, con 1 a 31 folíolos; estípulas triangulares, aciculares, lineares, lanceoladas o elípticas a ovadas; pecíolos canaliculados o teretes, en ocasiones alados; raquis alado, canaliculado o terete; estipelas persistentes, cuando presentes. **Inflorescencias** en racimos o panículas racemosas, generalmente axilares; brácteas y bractéolas pequeñas, en ocasiones pronto deciduas. **Flores** con pedicelos aplanados o teretes; generalmente amarillas; cáliz 2 a 5 lóbulos, entero en botón, la segmentación regular o irregular; corola generalmente con 1 pétalo (equivalente al estandarte) con venación evidente, alas y quilla ausentes, en ocasiones las alas presentes pero diminutas; androceo heteromorfo, estambres en dos grupos, el ventral con estambres largos y el dorsal con cortos, libres, anteras dorsifijas; gineceo apocárpico, con hasta 3 carpelos, en ocasiones unicarpelar, ovario estipitado. **Frutos** dehiscentes o indehiscentes, oblongos a elipsoidales, moniliformes, subteretes o aplanados, con 1 a varias semillas. **Semillas** usualmente con arilo blanco, amarillo o rojo.

Los granos de polen son esferoidales a subprolados, tricolporados, con colpos que se extienden hasta los polos y con endoaperturas lalongadas a suborbiculares (Ferguson y Skvarla, 1991).

Cowan (1968) considera que *Swartzia* contiene alrededor de 127 especies para América tropical, con distribución desde Nayarit hasta la península de Yucatán en México, continuándose a Centro y Sudamérica y las Antillas. Para Ireland (2005) el género incluye a nivel mundial alrededor de 180 especies, 10 de ellas se presentan en México y Centroamérica y al menos 170 se distribuyen en Sudamérica. En el estado de Guerrero se encuentra una especie: *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng.

Referencias

Cowan, R. S. 1968. *Swartzia* (Leguminosae, Caesalpinioideae, Swartzieae). **Fl. Neotrop. Monograph.** 1: 170-172.

Ferguson, I.K. & J.J. Skvarla. 1991. Pollen morphology of the tribe Swartzieae (Subfamily Papilionoideae: Leguminosae). **Rev. Palaeobot. Palynol.** 67: 153-171.

Standley, P.C. & J.A. Steyermark. 1974. Leguminosae. Flora of Guatemala. **Fieldiana Bot.** 24(5): 147.

SWARTZIA SIMPLEX (Sw.) Spreng., Syst. Veg. 2: 567. 1825. *Possira simplex* Sw., Prodr. 82. 1788. Tipo: insulae caribeae, *O. Swartz* s.n. (Holotipo: S, S-R-5234!).

Árboles o arbustos 3 a 35 m de alto. Tallos con ramillas glabras o estrigulosas. **Hojas** unifolioladas o trifolioladas; estípulas lineares a filiformes o subuladas, (0.5)2.5 a 6(10) mm de largo, 0.2 a 0.6(1.5) mm de ancho; pecíolos (1.5)3 a 10(35) mm de largo, glabros, en ocasiones alados; raquis (5)10 a 20(40) mm de largo, alado a marginado o ausente; peciólulos 0.5 a 2 mm de largo; estipelas ausentes; folíolos elípticos a oblongo-elípticos, (3)6 a 15(24) cm de largo, (1.5)3 a 7.5(9) cm de ancho, los laterales generalmente más pequeños, base redonda, subcuneada, obtusa a aguda, margen entero, ápice agudo a acuminado, haz y envés glabros, envés con venación prominente. **Inflorescencias** en racimos axilares, (2.5)4 a 10(15) cm de largo; pedúnculo glabro o estriguloso; raquis ligeramente glabro o estriguloso; brácteas 0.5 a 2 mm de largo, lineares, deciduas o persistentes. **Flores** con pedicelos (6)8 a 22(40) mm de largo, glabros o estrigulosos; cáliz con 3 a 5 lóbulos, glabros, deciduos; corola amarilla, con estandarte 18 a 35 mm de largo, 20 a 45 mm de ancho, ampliamente triangular a flabelado, base cordada, alas y quilla ausentes; androceo con 5 a 15 estambres ventrales largos, los dorsales numerosos y más cortos; gineceo unicarpelar, estípite (4)6 a 12(15) mm de largo, ovario (5)7 a 10(17.5) mm de largo, glabro, estilo 2 a 10 mm de largo, glabro. **Frutos** oblongos a elipsoidales, subteretes, 2.5 a 5 cm de largo, 1 a 2 cm de ancho, glabros, generalmente con una semilla; estípite (7)8 a 12(17) mm de largo. **Semillas** elípticas a reniformes, verde-blanquecinas, negras a pardo oscuras, 15 a 30 mm de largo, 8 a 15 mm de ancho; arilo blanco, cubriendo hasta dos terceras partes de la semilla.

Se distribuye desde el centro de México y Caribe hasta la Amazonia en Perú, Bolivia y Brasil. Esta especie cuenta con, al menos tres, variedades, una de ellas en Guerrero.

SWARTZIA SIMPLEX (Sw.) Spreng. var. ***CONTINENTALIS*** Urb., Symb. Antill. 5: 364 -365. 1908. Sintipos: México, Guerrero, prope Acapulco, *E. Palmer 542* (K, K000500918!; US US00409553!, US00412469!); México, Colima, prope Manzanillo *E. Palmer 1005* (K, K000500917!; LE, LE00002438!); Guatemala, Escuintla prope Escuintla m. April fl., m. Febr. fruct., *J.D. Smith 1329* (K, K000500919!); Costa Rica, in sylvis prope Lepanto, *C. Hoffmann 281*.

R. Cruz Durán 2016

Swartzia ochnacea DC., Prodr. 2. 423. 1825. *Tounatea ochnacea* (DC.) Britton, N. Amer. Fl. 23 (5): 344. 1930. *Swartzia simplex* (Sw.) Spreng. var. *ochnacea* (DC.) R.S. Cowan, Fl. Neotrop. Monogr. 1: 178. 1968. Tipo: México: In America merid, circa Buenos-Ayres et Acapulco? *Nee s.n.* No localizado.

Swartzia macrosperma Bertol., Misc. Bot. 21: 16. 1861. *Tounatea macrosperma* (Bertol.) Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23 (5): 344. 1930. Se conocen al menos, otros siete sinónimos de Centroamérica citados por Britton (1930).

Nombres comunes: naranjillo, chile de perro, borrego.

Árboles (3)4 a 10(13) m de alto o arbustos (3)4 a 5 m de alto, rara vez volubles. **Tallos** 0.13 a 0.3 m de diámetro, con ramas extendidas; corteza rugosa. **Hojas** unifolioladas, (4.6)5 a 17(19.5) cm de largo; estípulas subuladas a filiformes, 5 a 7 mm de largo; pecíolos 4 a 8(16) mm de largo, alados, ala hasta 4 mm de ancho en la parte distal; raquis ausente; peciólulos ca. 1 mm de largo, pulvinados; folíolos elípticos, subelípticos a oblongos, (4.6)5 a 14(18.5) cm de largo, 2.4 a 6.3(7.6) cm de ancho, ápice agudo, margen entero, ligeramente ondulado, base subcuneada a obtusa. **Inflorescencias** (3.5)4 a 6 cm de largo; pedúnculo 5 a 11 mm de largo, glabro; raquis 1.5 a 3 cm de largo, glabro; pedicelos 1.5 a 2(2.7) cm de largo, glabros; brácteas ca. 2 mm de largo, lineares a subuladas, ligeramente pilosas en el envés. **Flores** con cáliz 11 a 12 mm de largo, lóbulos con segmentación irregular; corola con estandarte (2.2)2.6 a 2.8 cm de largo, (2.5)2.8 a 4 cm de ancho, triangular a flabelado; androceo con los estambres ventrales hasta 15, 1.5 a 1.8 cm de largo, filamentos curvados, anteras oblongas, los dorsales numerosos, 1 a 1.5 cm de largo, filamentos rectos, anteras circulares; gineceo 1.7 a 2 cm de largo, estípite 8 a 10 mm de largo, curvado, ovario ca. 15 mm de largo, glabro. **Frutos** dehiscentes, anaranjado-amarillos, elipsoidales, subteretes, (2.5)3 a 3.5(4) cm de largo, 1.3 a 2 cm de ancho, superficie lisa, ápice con pico de hasta 8 mm de largo, generalmente con una semilla; estípite (8)11 a 16 mm de largo. **Semillas** verde-blanquecinas o negras, elípticas, 1.8 a 2.2 cm de largo, 1 a 1.4 cm de ancho.

Distribución: México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca), Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Brasil.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Acapulco, Isla La Roqueta, L. Castro 136 (FCME); *B. Hansen et al. 15121* (MEXU); *I.K. Langman 3303* (MEXU), *505* (FCME); *J. Mancilla 36* (FCME); *F. Miranda 4343* (MEXU); *J. Oceguera 25* (FCME); *R. Otero et al. R17* (MEXU); *D. Ramírez s.n. 19 enero 1951* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, *N. Noriega 446* (FCME, MEXU), *246, 329, 505* (FCME). Acapulco, *L. Paray 1815* (MEXU). **Municipio Acatepec:** El Aguacate, *M. Borda-Niño 4* (MEXU). **Municipio Atoyac de Álvarez:** 17º 19´ 54”.7 N, 100º 15´ 57.7” *O, DIAAPROY S.A. de C.V. s.n., 7 febrero 2010* (MEXU). 2 km al NE de Ejido El Quemado, *M. Ochoa 103* (MEXU). Cerro de La Cal, 2.5 km al ESE del Beneficio del Río Santiago, *A. Núñez 1245* (FCME). 1 km al E de El Molote, por el camino a El Edén, *N. Arroyo 148, 152* (FCME). El Ranchito, *F. Morales 534* (FCME). **Municipio Chilapa de Álvarez:** El

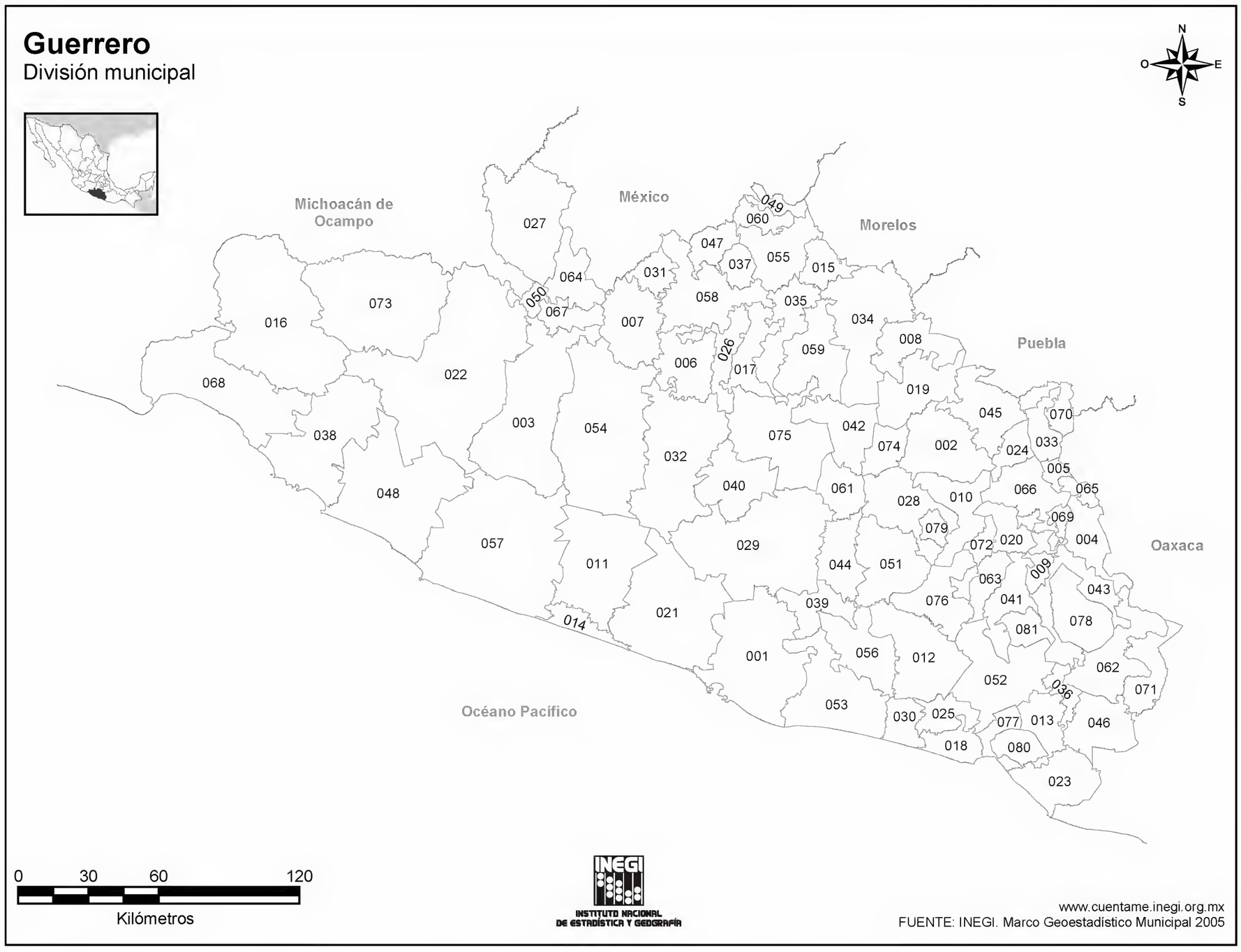
Epazote, *E. Ramírez 33* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón de La Vía, km 314 carretera a Acapulco, *W. Boege 1872* (MEXU). Rincón de La Vía, río al E de la carretera, *J.L. Contreras 1879* (FCME). Ejido el Pueblito, *DIAAPROY S.A. de C.V. s.n., 9 marzo 2010* (MEXU). Agua de Obispo, *N. Diego s.n. 24 junio 1982* (FCME). Acahuizotla, Zoyatepec, *A. Gómez 2798* (FCME). Rincón de La Vía, *H. Kruse 25* (FCME, MEXU). Agua de Obispo, *H. Kruse 1767* (FCME, MEXU). Acahuizotla, *L. Lozada & J. Rojas 3703* (FCME); *A. Ojéndiz & R. Rodríguez 139* (FCME); *A.G. Rendón 3271* (FCME). 1 km al S de Zoyatepec, camino a El Ocotito, *E. Martínez & R. Torres 2602* (MEXU). Barranca El Toro, *L.C. Rodríguez 135L.* (FCME); *C. Verduzco 292* (FCME). Río La Hamaca, al SE de Zoyatepec, *L.C. Rodríguez 361L* (FCME). Cañada a 1 km al SO de Agua de Obispo, *C. Verduzco 342* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** La Haciendita, *L. Cervantes 59* (MEXU). El Terrero, *A. Almazán 2000* (FCME). **Municipio Mochitlán:** orillas del río Apetlanca, *H. Flores 178* (FCME, MEXU). **Municipio Petatlán:** Arroyo Frío, 16 km al NE de Coyuquilla, *J.C. Soto et al. 12141* (MEXU). **Municipio Quechultenango:** Colotlipa, al N, camino a Grutas de Juxtlahuaca, *R. Cruz et al. 9078* (FCME). 5 km de Quechultenango, dirección cuadrilla Jalapa, *G. Zamudio 396* (FCME). **Municipio San Luis Acatlán:** 6 km al SE de Tlaxcalixtlahuaca, camino Pascala del Oro-Horcasitas, *V.C. Aguilar 1447* (FCME); *E. Martínez & B. Morales 3512* (MEXU). **Municipio Tlacochistlahuaca:** 6 km al N de Tlacochistlahuaca, *G. Campos 1042* (FCME, MEXU). A 12 km de Potrerillos del Rincón, camino a San Luis Acatlán, *V.C. Aguilar 1970b* (FCME). 33 km al NE de Ometepec, camino Tlacochistlahuaca-San Isidro, *E. Martínez & F. Barrie 5782* (MEXU). **Municipio Tecoanapa:** El Amatal, *J.G. Baltazar 10158* (FCME). **Municipio Zihuatanejo de Azueta:** Rancho El Panal, 30 km N, Ejido de Vallecitos de Zaragoza, *V. Alfonso 97* (FCME). Al SO del caserío La Vainilla, por la cañada, *C. Gallardo et al. 275* (FCME). Cañada al SE de La Vainilla, *C. Gallardo et al. 352* (FCME, MEXU). 100 m al S del caserío La Vainilla, *C. Gallardo et al. 388* (FCME). 1.5 km al O de La Vainilla, cañada Las Pozas, *C. Gallardo et al. 613* (FCME, MEXU). Terreros, km 25 de la carretera de Zihuatanejo a Ciudad Altamirano, *F. Lorea 3747* (FCME). La Vainilla, 2 km al *E, G. Peña 43* (FCME). Paso de Vallecitos, *J.C. Soto et al. 11641* (MEXU). 1 km al N de Vallecitos de Zaragoza, *J.C. Soto et al. 12482* (MEXU). 38 km al NE de Zihuatanejo, carretera Zihuatanejo-Ciudad Altamirano, *P. Tenorio et al. 404* (MEXU).

Altitud: 110 a 1880 m.
Tipos de vegetación: vegetación acuática y subacuática, bosque tropical subcaducifolio, tropical caducifolio, de *Quercus*, de coníferas y mesófilo de montaña.
Fenología: florece de mayo a septiembre, escasamente en abril y de diciembre a enero; fructifica de agosto a mayo.
Usos: maderable, en el municipio de Técpan de Galeana. Las semillas son consumidas por pájaros.

Discusión: McVaugh (1987) en Flora Novo Galiciana señala que el lectotipo de este taxón es el ejemplar de *E. Palmer 1005,* México, Colima, prope Manzanillo, en US; sin embargo, el ejemplar no ha sido localizado en dicho herbario, por lo cual se optó por anotar los ejemplares citados en el protólogo como sintipos.

Esta especie se desarrolla en suelos arcillosos, pedregosos, con poca materia orgánica o con hojarasca, hasta graníticos, arenosos y rocosos. Es frecuente su asociación con *Calliandra acapulcensis* (Britton & Rose) Standl., *Coccoloba* sp., *Curatella americana* L., Ebenaceae,

Hymenaea sp., Lauraceae, *Plumeria rubra*, en cañadas húmedas. En el estado de Guerrero esta variedad se localiza principalmente en la vertiente del Pacífico, incluyendo la zona montañosa. En cuanto a su estado de conservación, se trata de una especie que cuenta con poblaciones bien conservadas y de acuerdo con el UICN, 2010, se sugiere la categoría de preocupación menor (LC).



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades.

001 Acapulco de Juárez
002 Ahuacuotzingo
003 Ajuchitlán del Progreso
004 Alcozauca de Guerrero
005 Alpoyeca
006 Apaxlta de Castrejón
007 Arcelia
008 Atenengo del Río
009 Atlamajalcingo del Monte
010 Atlixtac
011 Atoyac de Álvarez
012 Ayutla de los Libres
013 Azoyú
014 Benito Juárez (San Jerónimo de Juárez)
015 Buenavista de Cuéllar
016 Coahuayutla de José María Izazaga
017 Cocula
018 Copala
019 Copalillo
020 Copanatoyac
021 Coyuca de Benítez
022 Coyuca de Catalán
023 Cuajinicuilapa
024 Cualac
025 Cuautepec
026 Cuetzala del Progreso
027 Cutzamala de Pinzón
028 Chilapa de Álvarez
029 Chilpancingo de los Bravo
030 Florencio Villareal (Cruz Grande)
031 General Canuto A. Neri
032 Gral. Heliodoro Castillo (Tlacotepec)
033 Humaxtitlán
034 Huitzuco de los Figueroa
035 Iguala de la Independencia
036 Igualapa
037 Ixcateopan de Cuauhtémoc
038 Zihuatanejo de Azueta (José Azueta)
039 Juan R. Escudero (Tierra Colorada)
040 Leonardo Bravo (Chichihualco)
041 Malinaltepec
042 Mártir de Cuilapan
043 Metlatónoc
044 Mochitlán
045 Olinalá
046 Ometepec
047 Pedro Ascencio Alquisiras
048 Petatlán
049 Pilcaya
050 Pungarabato
051 Quechultenango
052 San Luis Acatlán
053 San Marcos
054 San Miguel Totolapan
055 Taxco de Alarcón
056 Tecoanapa
057 Técpan de Galeana
058 Teloloapan
059 Tepecocuilco de Trujano
060 Tetipac
061 Tixtla de Guerrero
062 Tlacoachistlahuaca
063 Tlacoapa
064 Tlalchapa
065 Tlalixtaquilla de Maldonado
066 Tlapa de Comonfort
067 Tlapehuala
068 La Unión de Isidoro Montes de Oca
069 Xalpatláhuac
070 Xochihuehuetlán
071 Xochistlahuaca
072 Zapotitlán Tablas
073 Zirándaro de los Chávez
074 Zitlala
075 Eduardo Neri (Zumpango del Río)
076 Acatepec
077 Marquelia
078 Cochoapa el Grande
079 José Joaquín de Herrera
080 Juchitán
081 Iliatenco

Fascículos ya publicados de **FLORA DE GUERRERO**

Flora	**Autor**	**Fascículo**
Aceraceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	63
Alismataceae.	Domínguez, E. & R.M. Fonseca.	14
Anacardiaceae.	Fonseca, R.M. & R. Medina.	52
Annonaceae.	Martínez-Velarde, M.F. & R.M. Fonseca.	73
Apocynaceae.	Diego-Pérez, N.	20
Araliaceae.	López-Ferrari, A.R.	1
Aspleniaceae (Pterydophyta).	Velázquez Montes, E.	32
Athyriaceae (Pterydophyta).	Velázquez Montes, E.	71
Balanophoraceae.	Alvarado-Cárdenas, L.O.	69
Bataceae.	Fonseca, R.M.	22
Betulaceae.	Fonseca, R.M. & E. Velázquez Montes.	7
Bignoniaceae.	Martínez-Torres, Z. & N. Diego-Pérez.	29
Bixaceae.	Lozada, L.	16
Bombacaceae.	Diego-Pérez, N.	54
Bromeliaceae: *Tillandsia*.	Diego-Escobar, M.V., M. Flores-Cruz & S.D. Koch.	56
Brunelliaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	30
Campanulaceae.	Diego-Pérez, N. & F.H. Belmont.	60
Caricaceae.	Cortez, E.B. & O.A. Alvarado-Cárdenas.	76
Caryophyllaceae.	Castro-Mendoza, I. & R.M. Fonseca.	48
Chloranthaceae.	Fonseca, R.M.	27
Chrysobalanaceae.	Lozada, L.	47
Cleomaceae.	Guzmán, I. & A. Quintanar.	74
Clethraceae.	Valencia Ávalos, S.	42
Combretaceae.	Castelo, E.	28
Connaraceae.	Fonseca, R.M.	23
Cornaceae.	Fonseca, R.M.	27
Cupressaceae.	Fonseca, R.M.	2
Cyperaceae.	Diego-Pérez, N.	5
Cystopteridaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	71
Cytinaceae.	Alvarado-Cárdenas, L.O.	65
Dicksoniaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Dryopteridacae: *Elaphoglossum*.	Mickel, J.T. & E. Velázquez Montes.	37
Elaeocarpaceae.	Lozada, L.	51
Fabaceae: Loteae	Cruz-Durán, R.	50
Flacourtiaceae.	Morales, F., R.M. Fonseca & N. Diego-Pérez.	9
Garryaceae.	Carranza, E.	8
Gleicheniaceae.	Velázquez Montes, E.	53
Haemodoraceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	68
Hippocastanaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	21
Hippocrateacae.	Fonseca, R.M.	3
Hydrophyllaceae.	Pérez Mota, S.	55

Hymenophyllaceae (Pteridophyta).	Pacheco, L., E. Velázquez Montes & A. Sánchez Morales.	40
Isöetaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	66
Krameriaceae.	Medina-Lemos, R.	38
Lacistemataceae.	Morales, F. & R.M. Fonseca.	11
Lennoaceae.	Fonseca, R.M.	15
Lentibulariaceae.	Hernández Rendón, J. & S. Zamudio Ruíz	77
Liliaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	69
Loasaceaae.	Diego-Pérez, N.	26
Lophosoriaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	19
Magnoliaceae.	Cruz-Durán, R. & J. Jiménez.	59
Malpighiaceae.	León-Velasco, M.E.	61
Marattiaceae (Pteridophyta).	Velázque Montes, E.	19
Marsileaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	66
Martyniaceae.	Fonseca, R.M.	64
Melastomataceae: *Miconia*.	De Santiago, R.	6
Meliaceae.	Germán-Ramírez, T.	31
Mimosaceae: Acacieae.	Rico, L. & R.M. Fonseca.	25
Molluginaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	65
Nyctaginaceae.	Zavala Téllez, S. & R.M. Fonseca.	63
Nymphaeaceae.	Bonilla, J.	13
Olacaceae.	Olivera, L.	59
Onocleaceae.	Velázquez Montes, E.	79
Ophioglossaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	62
Osmundaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Papaveraceae.	Diego-Pérez, N. & R. Bustamante-García.	78
Phytolaccaceae.	Lozada, L.	10
Pinaceae.	Fonseca, R.M.	58
Plagyogyriaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	24
Plocospermataceae.	Alvarado-Cárdenas, J.L.	68
Poaceae: Panicoideae (Andropogoneae)	Vigosa-Mercado, J.L, & R.M. Fonseca	75
Poaceae: Arundinoideae. Micrairoideae y Pharoideae.	Vigosa-Mercado, J.L.	67
Poaceae: Danthonioideae y Orizoidae	Vigosa-Mercado, J.L.	72
Podocarpaceae.	Fonseca, R.M.	39
Polemoniacae.	De Santiago, R.	46
Polygonaceae.	Arroyo, N.	49
Pontederiaceae.	Fonseca, R.M.	70
Primulaceae.	Diego-Pérez, N. & R. Bustamante-García.	78
Psilotaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	19
Pteridaceae: *Aleuritopteris*, *Argyrochosma, Astrolepis* y *Notholaena.*	Huerta, M. & E. Velázquez Montes.	17
Resedaceae.	Fonseca, R.M.	23
Rhizophoraceae.	Fonseca, R.M.	22
Rubiaceae: Coussareae, Gardenieae,		

Hedyotideae, Mussandeae, Naucleae, Rondeletieae.	Diego-Pérez, N. & A. Borhidi.	35
Rubiaceae. *Crusea* (Spermacoceae).	Borhidi, A. & N. Diego-Pérez.	41
Rubiaceae: Spermacoceae.	Lozada, L.	57
Salicaceae.	Fonseca, R.M.	4
Schizaeaceae (Pteridophyta).	Velázquez Montes, E.	36
Siparunaceae.	Vigosa-Mercado, J.L.	64
Sphenocleaceae.	Belmont, F.H.	55
Sterculiaceae.	Diego-Pérez, N.	45
Styracaceae.	Carranza, E.	18
Taxodiaceae.	Fonseca, R.M.	2
Theaceae.	Luna-Vega, I. & O. Alcántara.	12
Theophrastaceae	Fonseca, R.M.	76
Turneraceae.	Lozada, L.	43
Typhaceae.	Fonseca, R.M.	70
Ulmaceae.	Santana, J.	44
Violaceae.	Fonseca, R.M. & M.F. Ortiz.	34
Winteraceae.	Fonseca, R.M.	33
Woodsiaceae.	Velázquez Montes, E.	79

Flora de Guerrero
No. 80
AMHERSTIEAE (CAESALPINIACEAE)
DETARIEAE (CAESALPINIACEAE)
SWARTZIEAE (FABACEAE)
editado por la
FACULTAD DE CIENCIAS de la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
se terminó de imprimir el 15 de noviembre de 2017
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán,
C. P. 04510, México, Distrito Federal.

Se imprimieron 150 ejemplares
en papel cultural de 90 grs.
En su composición se utilizó la fuente:
Times New Roman de 9.5, 10.5 y 12 puntos de pica.

La edición estuvo al cuidado de Patricia Magaña Rueda.

FLORA DE GUERRERO

JAIME JIMÉNEZ / ROSA MARÍA FONSECA / MARTHA MARTÍNEZ / editores

Las leguminosas son un grupo muy diverso de plantas con cerca de 20 000 especies, algunas son esenciales para la alimentación humana; destacan los cacahuates, los chícharos, los frijoles y las habas sin olvidar la soya. Recientemente se ha considerado que constituyen una familia con seis subfamilias; sin embargo, en esta serie se seguirá la clasificación que las subdivide en tres familias: Mimosaceae, Caesalpiniaceae y Fabaceae, que serán abordadas tribu por tribu. El presente fascículo incluye especies de árboles tropicales pertenecientes a las tribus Amherstieae y Detarieae de la familia Caesalpiniaceae y Swartzieae de la familia Fabaceae.

Swartzia simplex var. *continentalis* tiene una amplia distribución, desde Nayarit, en México, hasta Brasil y se conoce como naranjillo, chile de perro y borrego.

Tamarindus indica, el tamarindo, es originario de África pero se cultiva en las regiones tropicales del mundo, es un árbol ornamental y se utiliza como sombra, sus frutos son comestibles. A *Cynometra oaxacana,* sin pertenecer al mismo género, se le conoce como tamarindillo, tamarinolille y el fruto es comestible para algunos pájaros.

Hymenaea courbaril es llamado guapinole, cuapinole, guapinol, coapinol; es utilizado regionalmente contra el asma, catarro, reuma, males venéreos y úlceras. *Peltogyne mexicana* es una especie endémica de Guerrero llamada palo morado y es de importancia económica porque su madera se utiliza en la talla de objetos ornamentales y utensilios de cocina.

La serie **Flora de Guerrero** representa un esfuerzo por dar a conocer de manera formal y sistematizada la riqueza que alberga el estado. Consta de fascículos elaborados por taxónomos especialistas en diferentes grupos de plantas, que incluyen la descripción botánica de las familias, géneros y especies, así como mapas con la distribución geográfica dentro del estado, claves para la ubicación taxonómica de los taxa, y láminas que ilustran las características de las especies representativas.

ISBN: 978-607-02-9937-7
9 786070 299377

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Laboratorio de Plantas Vasculares